

今後のアスベスト環境対策のあり方について

(答申)

平成 22 年 11 月 1 日

川崎市環境審議会

## 目 次

1	はじめに	1
2	アスベスト環境対策の現状	
	(1) アスベストについて	2
	(2) 国のアスベスト対策	4
	(3) 市のアスベスト対策	7
3	アスベスト環境対策の課題	10
4	今後のアスベスト環境対策に係る基本的考え方	
	(1) 事前調査結果の報告・保存制度の導入	13
	(2) 作業基準・敷地境界等基準の設定	13
	(3) 作業実施計画・濃度測定計画等の届出制度の導入	13
	(4) 実効性の担保	14
	(5) アスベストに関する情報提供の充実	14
5	配慮事項	
	(1) 規制に伴う社会全体の負担増加への配慮	15
	(2) 関係法令との調整	15
6	将来的な検討課題	
	(1) 既存建築物等に含有するアスベストの把握に関する支援	16
	(2) 優良事業者等の認定制度の活用	16
7	まとめ	17
8	資料	

## 1 はじめに

平成 22 年4月 22 日、市長から川崎市環境審議会に対し、「今後のアスベスト環境対策のあり方について」諮問がなされ、専門的な審議を行う必要があることから、具体的な審議について、公害対策部会に付議した。

公害対策部会では、3回にわたり議論し、大気汚染防止法(以下「大防法」という。)で規定されていない、スレート等の非飛散性アスベスト建材を使用した建築物その他の工作物(以下「建築物等」という。)の不適正な解体、改造、補修作業(以下「解体作業等」という。)への対策を中心に審議するとともに、大防法で規定されている吹付けアスベスト等の飛散性アスベスト建材対策についても、その充実を図る観点から審議を行った。

こうした審議を経て、このたび、今後のアスベスト環境対策のあり方について、環境審議会として一応の結論を得たので、ここに答申する。

なお、アスベストを使用した建築物等の解体作業等で発生した廃棄物について、その処理時に飛散や不法投棄などの問題が懸念されるが、廃棄物の処理及び清掃に関する法律において、処理基準の遵守及び産業廃棄物管理票(マニフェスト)の利用が義務付けられていることから、現段階では一定の対策が講じられているため、今回の検討の対象から除外している。

## 2 アスベスト環境対策の現状

### (1) アスベストについて

アスベストとは、もともとギリシア語の「しない(ない)」という意味の「a」と、「消化できる」という意味の「sbestos」に由来し、日本では「石綿」(「いしわた」「せきめん」)とも呼ばれており、天然に産する繊維状けい酸塩鉱物の総称である。これらはクリソタイルなど6種類あり、主な産出国はカナダ、南アフリカ、ロシアなどである。(表1及び図1)

表1 アスベストの種類

分類	名称	用途等
蛇紋石族	クリソタイル(白石綿)	ほとんどすべてのアスベスト製品の原料として使用されてきた。世界で使われたアスベストの9割以上を占める。
角せん石族	アモサイト(茶石綿)	吹付けアスベストとして使用されていた。他にアモサイトは各種断熱保温材、クロシドライトは石綿セメント高圧管に使われてきた。
	クロシドライト(青石綿)	
	アンソフィライト	他のアスベストやタルク(滑石)、蛭石などの不純物として含まれる。
	トレモライト	
アクチノライト		



クリソタイル原綿



アモサイト原綿



クロシドライト原綿

図1 アスベスト原綿

アスベストは綿のように柔らかく、かつ強靱な性質を持っており、耐熱性、耐薬品性、抗張力、耐摩耗性、絶縁性等の特性に優れているため、その利便性の高さから「奇跡の鉱物」、「魔法の鉱物」と重宝され、建材、電気製品、自動車、家庭用品等 3,000 種を超える利用形態がある。

その中でもアスベストの8割以上は建材として使用され、アスベスト建材はその種類・形状によって飛散の度合いが異なり、次のように飛散性アスベスト建材と非飛散性アスベスト建材に大別されている。

#### ア 飛散性アスベスト建材

飛散性アスベスト建材とは、アスベストを含有する吹付け材、保温材、耐火被覆材及び断熱材であり、飛散する可能性が高いため、大防法等においてばく露防止対策等が規定されている。(図2)



吹付け石綿

石綿含有吹付けパーライト

屋根用折板石綿断熱材

図2 飛散性アスベスト建材例

### イ 非飛散性アスベスト建材

非飛散性アスベスト建材とは、コンクリートや樹脂等にアスベストが練りこまれた建材で、適正に除去されれば飛散しにくいですが、分別解体を行わず、破砕等の不適正な取扱いを行った場合にはアスベストが飛散する可能性が高い。(図3)



石綿含有スレート波板

石綿含有スレートボード

石綿含有押出成形セメント板

図3 非飛散性アスベスト建材例

アスベストは、その繊維の太さが 0.03 マイクロメートル程で髪の毛の約 5,000 分の1と極めて細いため、空気中にアスベスト繊維が容易に飛散し、吸入してしまうおそれがある。吸入した場合、肺の奥深くまで入り体外に排出されにくい特徴から、長期に体内にとどまり刺激を与え続けることにより、約 15 年から 40 年の潜伏期間を経た後、肺がんや中皮腫などの病気を引き起こすおそれがあると言われている。

アスベストは耐火性の高い建材や、車両のブレーキなどの原料として、アスベストの代替品が実用化されるまでの間、長期にわたり利用されてきた。重要なことは建築物等の適正な維持管理及び、解体時・廃棄時の不適正な取扱いの防止により、微細な繊維を大気中に飛散させないことである。

## (2) 国のアスベスト対策

昭和 47 年、国際労働機関(ILO)及び世界保健機関(WHO)の専門家会合等における石綿のがん原性の指摘を踏まえて、昭和 50 年からアスベスト規制が始まった。その後昭和 62 年、学校施設における吹付けアスベストによる児童への健康影響の懸念が問題化した。さらに平成 17 年には尼崎市のアスベスト製品製造工場における周辺住民の健康影響が問題化したことなどを契機に、アスベストに係る社会的な関心が高まったことから、国はアスベスト対策を段階的に実施してきており、その対策は製品製造工場対策と建築物等の解体作業等対策に大別される。(表2)

### ア 製品製造工場対策について

平成元年 12 月、国は大防法を改正し、アスベスト製品製造工場がアスベストの主要な発生源であるとし、アスベスト製品の製造施設を「特定粉じん排出施設」として、敷地境界におけるアスベスト濃度の基準(10 本/ℓ)を定め、製造工場の規制を開始した。

平成 18 年9月、労働安全衛生法施行令を改正し、アスベストの製造・輸入・譲渡・提供・使用を禁止した。

### イ 建築物等の解体作業等対策について

平成9年4月、阪神・淡路大震災で被害を受けた建築物等からのアスベストの飛散が懸念されたため対策の徹底が求められたことや、アスベストを使用した建築物等の建替えによる解体等の増加が見込まれたことなどから、大防法を改正し、吹付けアスベストを使用した一定の要件を満たす建築物の解体作業等についても規制の対象とした。

その後、平成 18 年3月に、国は吹付けアスベストを使用した建築物の解体作業等における飛散防止対策を拡充・強化するため、大防法施行令を改正して、要件を撤廃し全ての建築物の解体・補修作業を規制の対象とするとともに、アスベストを含有する保温材等についても規制の対象とした。

さらに同年 10 月、工作物に係る解体作業等についても規制の対象に加えるなどの措置を行った。

なお、アスベストに係る主な関係法令とその概要は、表3に示すとおりである。

また、市では、大防法の事務委任を受け、対象の解体作業等に係る届出の受理と立入検査を表4のとおり実施している。

表2 アスベスト関係法令による主な規制の経緯

年	製品製造工場対策	建築物等の解体作業等対策
昭和50年	10月 特定化学物質等障害予防規則改正、含有量5%超を規制対象とし、 <b>アスベスト吹付け作業の原則禁止</b>	
昭和62年	<b>学校施設における吹付けアスベストによる児童への健康影響の懸念が問題化※1</b>	
平成元年	12月 大防法改正、アスベストを「特定粉じん」、アスベスト製品製造に係る施設を「特定粉じん発生施設」として規制を開始(敷地境界基準:10本/ℓ)	
平成7年	4月 労働安全衛生法施行令改正、 <b>青石綿、茶石綿の製造・輸入・譲渡・提供・使用禁止</b>	
	4月 特定化学物質等障害予防規則改正、アスベスト含有量1%超を規制対象	
平成9年		4月 大防法を改正、吹付けアスベストを使用し一定の要件を満たす建築物(耐火建築物若しくは準耐火建築物、延べ床面積500㎡以上、吹付けアスベスト使用面積50㎡以上の建築物)の解体作業等について規制対象
平成16年	10月 労働安全衛生法施行令改正、アスベストを1%超含有する製品(代替が困難なもの以外)の製造・輸入・譲渡・提供・使用の禁止	
平成17年	<b>尼崎市のアスベスト製品製造工場における周辺住民の健康影響が問題化※2</b>	
平成18年	3月 アスベストによる健康被害の救済に関する法律施行、給付金申請の受付開始	
		3月 大防法施行令改正、一定要件を撤廃するとともに、アスベストを含有する保温材等も規制対象
	9月 労働安全衛生法施行令改正、 <b>アスベストを0.1%超含有する製品(代替が困難なもの以外)の製造・輸入・譲渡・提供・使用の禁止</b>	
		10月 大防法改正、工作物に係る解体作業等も規制対象 10月 建築基準法改正、建築物の増改築時に吹付けアスベストの除去を義務付け

※1:昭和62年、横須賀の米海軍基地に停泊していた航空母艦ミッドウェイで発生したアスベストの不法投棄事件に端を発し、アスベストに係る社会不安が増大したことから、国内の学校施設に吹付けられているアスベストが児童らに及ぼす健康影響への懸念が広がった。このことから、当時の文部省が全国の自治体の教育委員会に対し、学校施設の吹付けアスベストの使用実態調査や除去工事を進めるよう指導した。

※2:平成17年、大手機械メーカー「クボタ」の旧神崎工場(兵庫県尼崎市)において、従業員や周辺住民のアスベストが原因と思われる死亡者や中皮腫の発症者が確認され、大きな社会問題となった。セメントにアスベストを混ぜ強度を上げた水道管などを製造し、毒性が強いとされるクロソライトを昭和32年から50年まで9万トン近く使ったとされている。

表3 アスベストに係る主な関係法令とその概要

法律名	概要
大防法	規定事項:①作業の届出 ②作業基準の遵守
労働安全衛生法	規定事項:アスベストをその重量の0.1%を超えて含有する全てのものの製造・輸入・譲渡・提供・使用の禁止
石綿障害予防規則	規定事項:①アスベスト建材の事前調査 ②作業の届出 ③石綿作業主任者の選任 ④特別教育の実施 ⑤作業基準の遵守
建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律 (建設リサイクル法)	規定事項:①吹付けアスベストその他の特定建設資材に付着した物の事前調査による確認と、事前措置として付着した物の除去の義務 ②工事の届出
建築基準法	規定事項:増改築時における除去等を義務付け
廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (廃棄物処理法)	規定事項:非飛散性アスベスト廃棄物は梱包等、破碎の禁止及び直接埋立 飛散性アスベスト廃棄物は二重梱包等、破碎の禁止及び直接埋立

表4 大防法に基づく届出件数と立入検査件数

年度	届出件数	立入検査件数
平成 20 年度	179 件	63 件
平成 21 年度	129 件	40 件

### (3) 市のアスベスト対策

市では、昭和 60 年代からアスベストの大気環境調査及び市有施設におけるアスベスト建材の除去等の対策を実施し、平成 18 年から解体作業等の際に指針及び手引による事業者への指導を行ってきた。

#### ア 指針及び手引による事業者への指導

市では、平成 18 年6月に大防法の規制を補完するため「川崎市アスベスト飛散防止に関する指針」(以下「指針」という。)を作成し、適正な解体作業等の指導を実施してきた。また、平成 19 年4月に、大防法で定めのないスレート等の非飛散性アスベスト建材を使用した建築物等の解体作業等についても、各種法令や国のマニュアル等を参考に「川崎市アスベスト飛散防止に関する手引」(以下「手引」という。)を作成し、アスベスト成形板である非飛散性アスベスト建材に係る飛散防止について普及啓発及び指導を実施してきた。(図4)

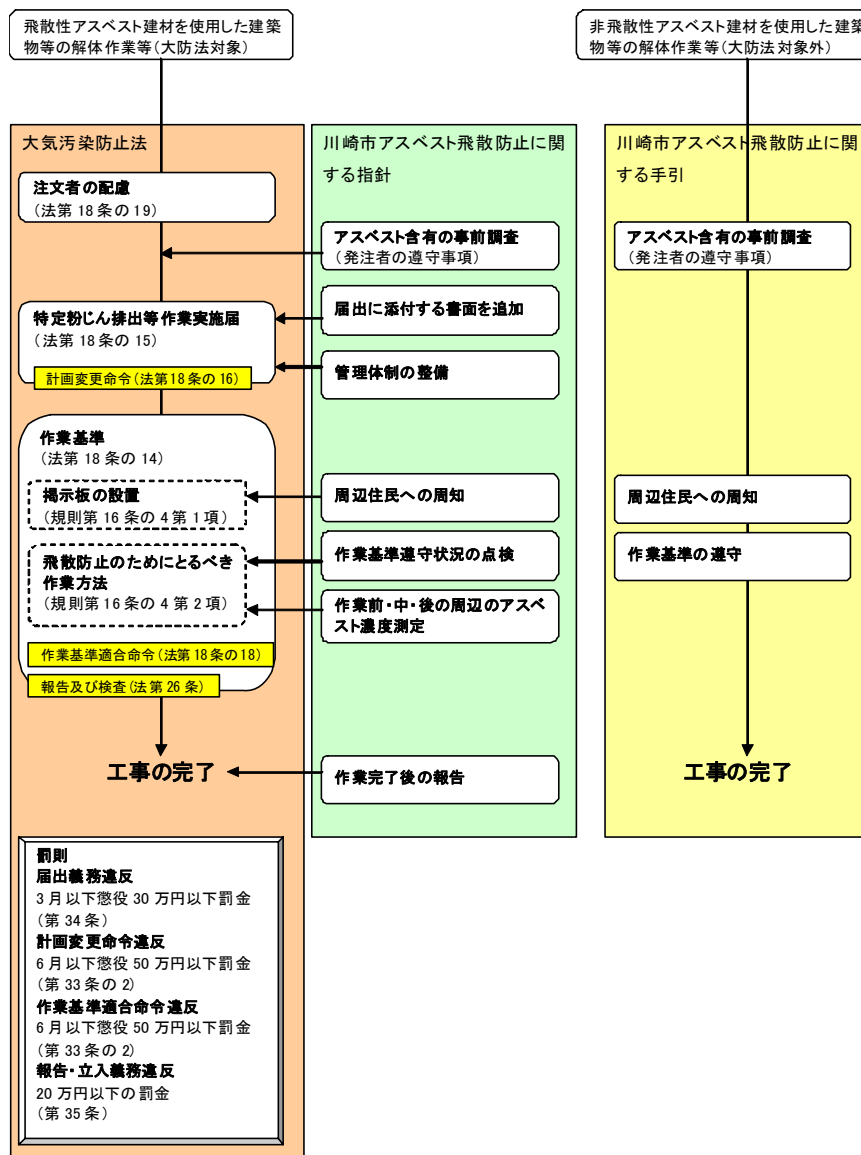


図4 大防法と指針・手引との関係

## イ アスベスト大気環境調査

市では、環境大気中のアスベスト濃度を把握するため、環境調査を行っており、現在では、市内7区において、年2回実施している。近年におけるアスベスト濃度は、全ての測定地点において世界保健機関(WHO)の環境保健クライテリア<sup>※3</sup>による値と比べて低い濃度であり、他都市と比較しても同程度の値であった。(表5・6及び図5)

表5 市内のアスベスト大気環境調査結果

(単位：本/ℓ)

		川崎区 (田島町)	幸区 (戸手本町)	中原区 (小杉町)	高津区 (溝口)	宮前区 (宮前平)	多摩区 (登戸)	麻生区 (百合丘)
H20	夏季	0.11	0.13	0.11 未満	0.11 未満	0.11 未満	0.11 未満	0.11 未満
	冬季	0.11	0.11 未満	0.11	0.11 未満	0.11	0.11	0.11
H21	夏季	0.11 未満	0.11 未満	0.11	0.11 未満	0.11 未満	0.11 未満	0.11 未満
	冬季	0.13	0.11	0.11 未満	0.11	0.11 未満	0.13	0.13

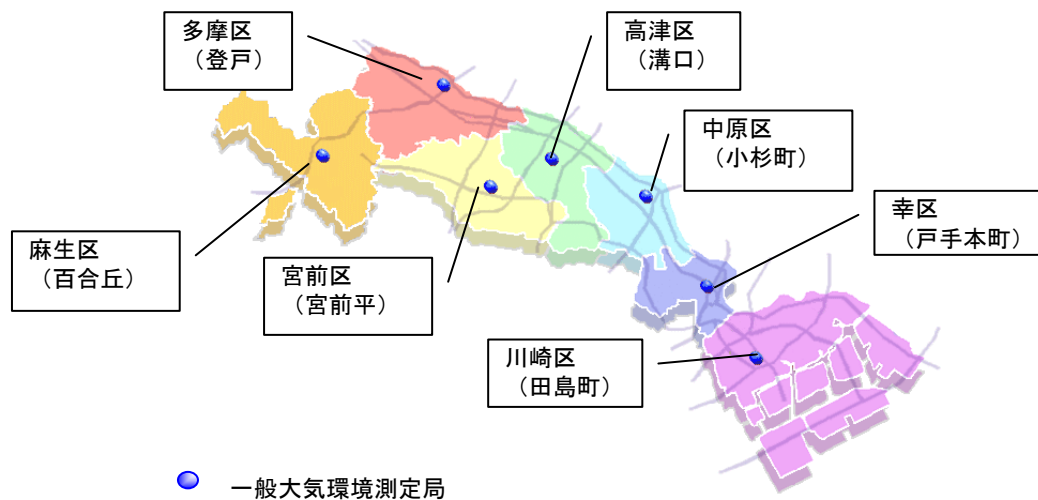


図5 市内のアスベスト大気環境調査地点

### ※3

環境保健クライテリアによると「世界の都市部の一般環境中のアスベスト濃度は1～10 本/ℓ程度であり、この程度であれば、健康リスクは検出できないほど低い。」とされている。

環境保健クライテリアとは、世界保健機関(WHO)、国際労働機関(ILO)及び国連環境計画(UNEP)が共同で実施している国際化学物質安全性計画(IPCS)の活動のひとつで、広範囲な化学物質等の人の健康や環境へ与える影響についての専門家による評価をまとめたもの

表6 川崎市と他自治体におけるアスベスト大気環境調査結果の比較

(単位：本/ℓ)

年度	川崎市	横浜市	大阪市	名古屋市	全国
H20	測定値点数7地点 0.11 未満～0.13 平均 0.11	測定地点18地点 0.04 未満～0.27 平均 0.07	測定地点 15 地点 0.06 未満～0.19 平均 0.10	測定地点 8 地点 0.04～0.12 平均 0.07	バックグラウンド地域 40 地点 0.06 未満～0.08 平均 0.06
H21	測定値点数7地点 0.11 未満～0.13 平均 0.11	測定地点18地点 0.04 未満～0.16 平均 0.05	測定地点 15 地点 0.06 未満～0.11 平均 0.07	測定地点 8 地点 0.04～0.09 平均 0.06	バックグラウンド地域 40 地点 0.06 未満～0.24 平均 0.06

1) 平均は全て幾何平均

2) 全国におけるバックグラウンド地域 40 地点の内訳は、住宅地域 13 地点、商工業地域 10 地点、農業地域 2 地点、内陸山間地域 7 点、離島地域 8 地点である。

## ウ 市有施設におけるアスベスト建材除去その他の対策

市では、学校や庁舎などの市有施設について、吹付けアスベストによる利用者のばく露を防止するため、表7のとおり、使用状況調査を実施し、劣化がある場合には飛散調査及び除去工事等を実施してきた。

表7 市有施設対策に係るこれまでの経過

年	対策の概要
昭和 62 年	学校施設における吹付けアスベストによる児童への健康影響の懸念が問題化したことから、市有施設の吹付けアスベスト調査を実施、365 施設中 61 施設で吹付けアスベストの使用が判明
平成元年	昭和 62 年に調査した市有施設のうち、吹付けアスベストの使用が判明した施設の除去や囲い込みの対策が完了
平成9年	市立保育園においてアスベスト含有率1%を超えるアスベスト含有吹付けロックウールの使用が判明。その後 558 施設を調査し、9施設に使用が判明
平成 11 年	市立保育園9施設の除去や囲い込みの対策が完了
平成 16 年	市立学校と保育園の 254 施設の吹付けひる石等について調査
平成 17 年	平成 16 年の市立学校と保育園の調査から9校にアスベストの使用が判明、平成 17 年度中に対策完了
平成 20 年	庁舎等の 96 施設、市立学校 130 校、市営住宅 46 団地について調査したところ、市立学校4校のみアスベストを検出したことから、同年9月までに除去完了
平成 21 年	平成9年度から平成 18 年度までに竣工した市有建築物 131 施設を調査した結果、いずれもアスベストの含有なし

### 3 アスベスト環境対策の課題

アスベストは柔軟性、強靱性、耐熱性等の特性を有し、それらの利便性から特に 1970 年代から 90 年代の 20 年間に渡り、毎年約 30 万トンが輸入されてきた。(図6)

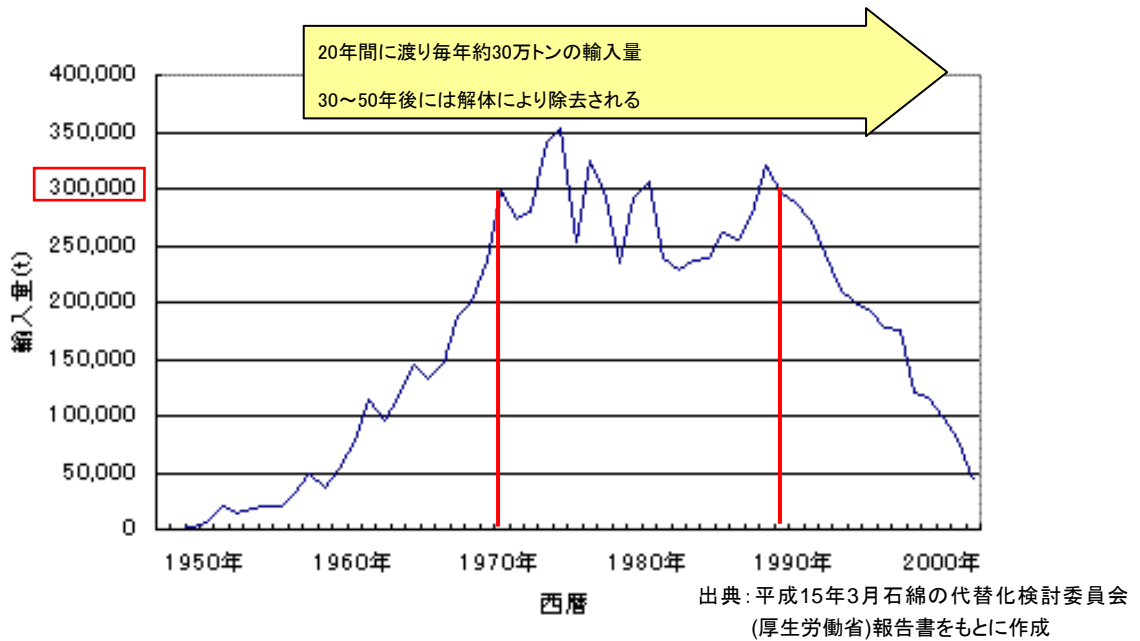


図6 日本のアスベストの輸入量

その多くはスレートをはじめとする非飛散性アスベスト建材や、吹付けアスベスト等の飛散性アスベスト建材として使用され、特に非飛散性アスベスト建材は全ての建材のうち8割以上を占めており、現在も数多くの建築物等の様々な部位に使用された状態でストックされている。(図7)

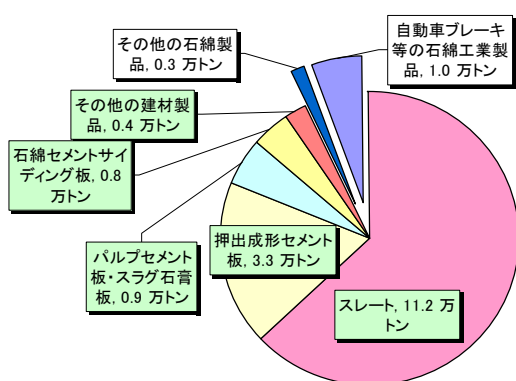
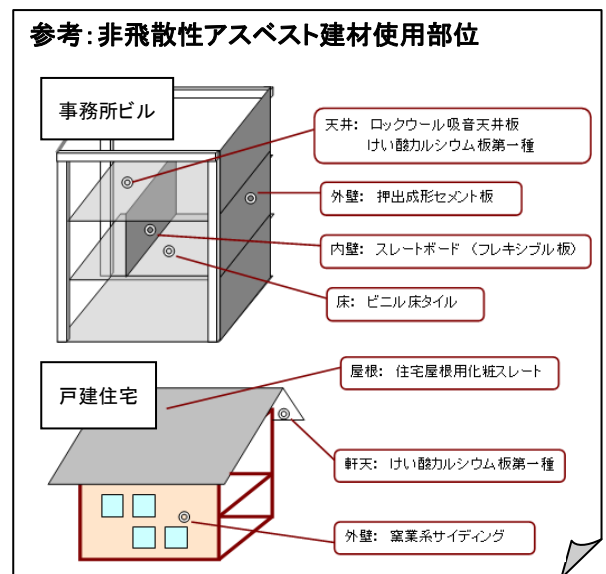


図7 国内におけるアスベスト製品の使用状況 (平成7年)



出典: 東京都ホームページ

建築物の耐用年数を勘案すると、今後、アスベストが使用された建築物等の解体作業等の増加が予測され、これらの解体作業等が不適正に実施された場合は飛散の

おそれが高まることから、周辺の生活環境への影響が懸念される。

これまで市では、周辺の生活環境を保全するため、アスベストを含有する解体作業等に対し、大防法の取組に加え、指針及び手引により対策を実施してきた。(表8)

表8 関係法令と取組み事項の比較(現行)

種類	項目	環境保全		労働安全衛生
		大気汚染防止法	市取組み事項	(参考)石綿障害予防規則
非飛散性アスベスト建材	事前調査	—	△	○
	届出	—	—	—
	看板の掲示	—	△	○
	住民周知	—	—	—
	作業基準	—	△	○
	アスベスト濃度測定	—	—	—
	完了報告書	—	—	—
	勧告	—	—	—
	公表	—	—	—
	命令	—	—	—
	罰則	—	—	—
	報告及び立入検査	—	—	○
	注文者の配慮	—	—	○
	飛散性アスベスト建材	事前調査	—	△
届出		◎	—	○
看板の掲示		◎	△	○
住民周知		—	△	—
作業基準		◎	—	○
アスベスト濃度測定		—	△	—
完了報告書		—	△	—
勧告		—	—	○
公表		—	—	—
命令		◎	—	○
罰則		◎	—	○
報告及び立入検査		◎	—	○
注文者の配慮		◎	—	○

◎:大気汚染防止法で対応

○:石綿障害予防規則に規定あり

△:指針または手引で対応

—:未対応

しかしながら、指針及び手引では事前調査結果(アスベスト使用状況等)の報告を義務付けていないことから、市がアスベストの使用状況を把握できないため、その指導が徹底されず、さらに住民への情報提供も十分ではないことが懸念される。

また、指針及び手引に基づく行政指導(掲示板の設置、作業基準の遵守、アスベ

ト濃度測定の実施等)では、強制力がないため限界があり、不適正な解体作業等が実施された場合は周辺に飛散するおそれがある。

さらに、一部の事業者により不適正な処理が行われた場合、解体工事業界全体への不信感へと発展し、円滑なアスベスト飛散防止への取組を阻害することが懸念される。

こうしたことから、今後のアスベストの飛散防止対策については、条例化を図ることにより建築物等の解体作業等における事業者の取組を充実する必要がある。

## 4 今後のアスベスト環境対策に係る基本的考え方

3のアスベスト環境対策に関する課題に対する基本的な考え方について、建築物等の解体作業等にあたってアスベスト使用状況に関する事前調査結果の報告の義務付け、作業基準・敷地境界等基準の設定、及び作業実施計画・濃度測定計画等の届出制度の導入等の5つの対策を提言する。

### (1) 事前調査結果の報告・保存制度の導入

前述の様々な課題を解決するため、まず、可能な限り解体作業等の対象となっている建築物等におけるアスベストの使用の状況を把握する必要がある。そのため、アスベストの使用状況に関する事前調査の実施及び結果の報告制度を導入すべきである。また、その導入にあたっては、例えば、アスベストの使用情報が含まれる建設リサイクル法に基づく届出制度を活用することが考えられる。

なお、アスベストの含有に関する事前調査を実施せず、その後の飛散防止対策を講じない事業者や、アスベストが含有されているにも関わらず事前調査結果の報告を行わない事業者の発生が懸念されることから、事前調査の結果について一定期間保存することを義務付けることなどにより、必要に応じ市が監視できる体制を構築すべきである。

### (2) 作業基準・敷地境界等基準の設定

飛散性アスベスト建材については、大防法により作業の基準が定められ、適正な指導が実施されている一方、非飛散性アスベスト建材については、手引でのみ作業基準が定められている。適正な作業方法の周知、不適正な解体作業等を実施する事業者に対する指導の徹底を図るため、作業基準(建材の湿潤化、養生の実施等)を明確に設定すべきである。

また、周辺環境への飛散状況を把握するための判断基準として、敷地境界等の基準を設定する必要があるが、現在国において基準を検討中のため、その結論を踏まえ、対応を図ることが望ましい。

### (3) 作業実施計画・濃度測定計画等の届出制度の導入

事前調査結果の報告を受けた解体作業等のうち、一定面積以上のアスベストが使用されている建築物等の解体作業等については、重点的に対策(指導)を講ずることが必要である。

そのため、飛散性アスベスト建材を使用する建築物等の解体作業等については、実施期間を一定程度要する使用面積の解体作業等に対し、作業中などにおけるアスベストの飛散状況に関する測定計画の提出及び測定の実施を求める必要がある。なお、その他のアスベスト建材の解体作業等についても、環境保全上必要と考えられる場合においては

濃度測定を実施させることができる制度とすることが望ましい。

また、非飛散性アスベスト建材を使用する建築物等の解体作業等については対象件数とその効果を勘案し、アスベストの使用面積が一定規模以上の解体作業等に作業実施計画の提出を求める必要がある。

さらに、解体作業等が適正に完了したか否かを把握する観点から、解体作業等が完了した旨についても報告書の提出を求める必要がある。

#### **(4) 実効性の担保**

制度の実効性を担保する観点から、立入検査の実施、一時停止命令、罰則規定、悪質な事業者の公表制度の設定など、ルールを守らなかった者に対するペナルティを課す制度を導入すべきである。

また、解体作業等の発注時、アスベスト環境対策に必要な費用が盛り込まれなければ、不適正な処理を行われる可能性があるため、これらを防止する制度設計とすべきである。

#### **(5) アスベストに関する情報提供の充実**

住民と事業者との間に信頼関係を構築できるよう、周辺住民に対し、アスベストの使用の有無などの情報を周知（掲示板設置や住民説明会の開催など）する制度を導入すべきである。

なお、(1) から (5) に示した基本的な考え方について、市の今後のアスベスト環境対策のイメージ図を参考として資料1に示す。

## 5 配慮事項

4の今後のアスベスト環境対策における基本的な考え方をもとに制度を設計する際は、次の点に配慮する必要がある。

### (1) 規制に伴う社会全体の負担増加への配慮

飛散防止についてより効果的な対策を立案することにより、社会全体の負担が著しく大きくなる制度設計が必要である。

### (2) 関係法令との調整

アスベスト対策は、既に国により大気汚染の防止や労働者の健康障害の予防の観点から、大防法及び石綿障害予防規則等により対策が講じられているが、新たに市独自の制度を設けるにあたっては、二重手続や重複内容による過度な負担を防止するため、これまでの国の制度の趣旨、手法等を十分勘案し、関係法令との調整を図る必要がある。

## 6 将来的な検討課題

4の今後のアスベスト環境対策における基本的な考え方では、課題を克服するために喫緊に取り組むべき対策の基本的考え方を示したが、将来的な検討課題についても言及する。

### (1) 既存建築物等に含有するアスベストの把握に関する支援

アスベスト飛散防止のためには、所有者が建築物等の使用時においても、アスベストの使用の有無について把握していることが望ましい。そのため市は、情報発信の強化や所有者が使用の有無について確認する手法（簡易分析機器の貸出制度）などの支援策の充実についても課題として十分認識すべきである。

### (2) 優良事業者等の認定制度の活用

アスベスト飛散防止対策に関する優良事業者等を認定し評価する制度は、事業者の技術力やモラルの向上につながり、アスベスト飛散防止の見地から非常に有効なため、その制度の活用について検討する必要がある。

## 7 まとめ

本答申は、現状の課題と考えられる建築物等の解体作業等に係るアスベスト飛散防止対策のうち、大防法による規制がない非飛散性アスベスト建材の除去工事についての対応を中心にとりまとめ、主に届出制、規制基準、それらの制度を担保するための立入検査及び罰則により構成されている。

今後、当審議会において審議された将来的な検討課題についても、引き続き検討を行いつつ、本答申で示した新たな対策方針に基づいて、より一層のアスベスト対策を進めていくことを切に期待する。

なお、川崎市におけるアスベスト対策は、本答申に基づいた制度設計によるもののほか、運用面における創意工夫をもって効果的に実施されたい。

## 8 資料

資料1 今後のアスベスト環境対策(イメージ図)

資料2 アスベストに係る関係法令とその関連について

資料3 大気汚染防止法(抜粋)－特定粉じん排出等作業関係－

資料4 川崎市アスベスト飛散防止に関する指針

資料5 川崎市アスベスト飛散防止に関する手引

資料6 アスベスト建材の使用部位例

資料7 成形板除去作業のイメージ

資料8 近赤外線(NIR)を利用したアスベストの簡易分析装置について

# 今後のアスベスト環境対策(イメージ図)

## 現 行

建築物／工作物の解体  
及び改修、補修

アスベスト使用状況に関する事前調査

掲示板の設置  
(作業基準遵守事項等)

飛散性アスベスト

非飛散性アスベスト

アスベスト不使用

特定粉じん排出等作業実施届

作業基準

アスベスト濃度測定

解体作業等の終了

完了報告書届出

…指針・手引

作業基準

立入検査の実施

…大気汚染防止法に規定済み

## 制度改正後

建築物／工作物の解体  
及び改修、補修

アスベスト使用状況に関する事前調査  
(一定期間の調査結果の保存義務含む)

掲示板の設置  
(床面積、アスベスト使用面積、作業基準遵守事項等)

飛散性アスベスト

非飛散性アスベスト

アスベスト不使用

一定床面  
積以上

一定床面  
積未満

事前調査結果報告書提出  
(工事基礎情報、アスベスト使用状況等)

一定使用面積以上

一定使用面積未満

特定粉じん排出等作業実施届  
(工程表、配置図、作業手順等)

作業実施計画提出  
(工程表、配置図、作業手順等)

一定使用  
面積以上

一定使用  
面積未満

アスベスト濃度測定計画届出  
(測定方法、場所、時期等)

住民周知

作業基準

作業基準

アスベスト濃度測定

アスベスト濃度測定(生活環境保全上必要と考えられる場合)

敷地境界等基準

解体作業等の終了

完了報告書届出

完了報告書届出

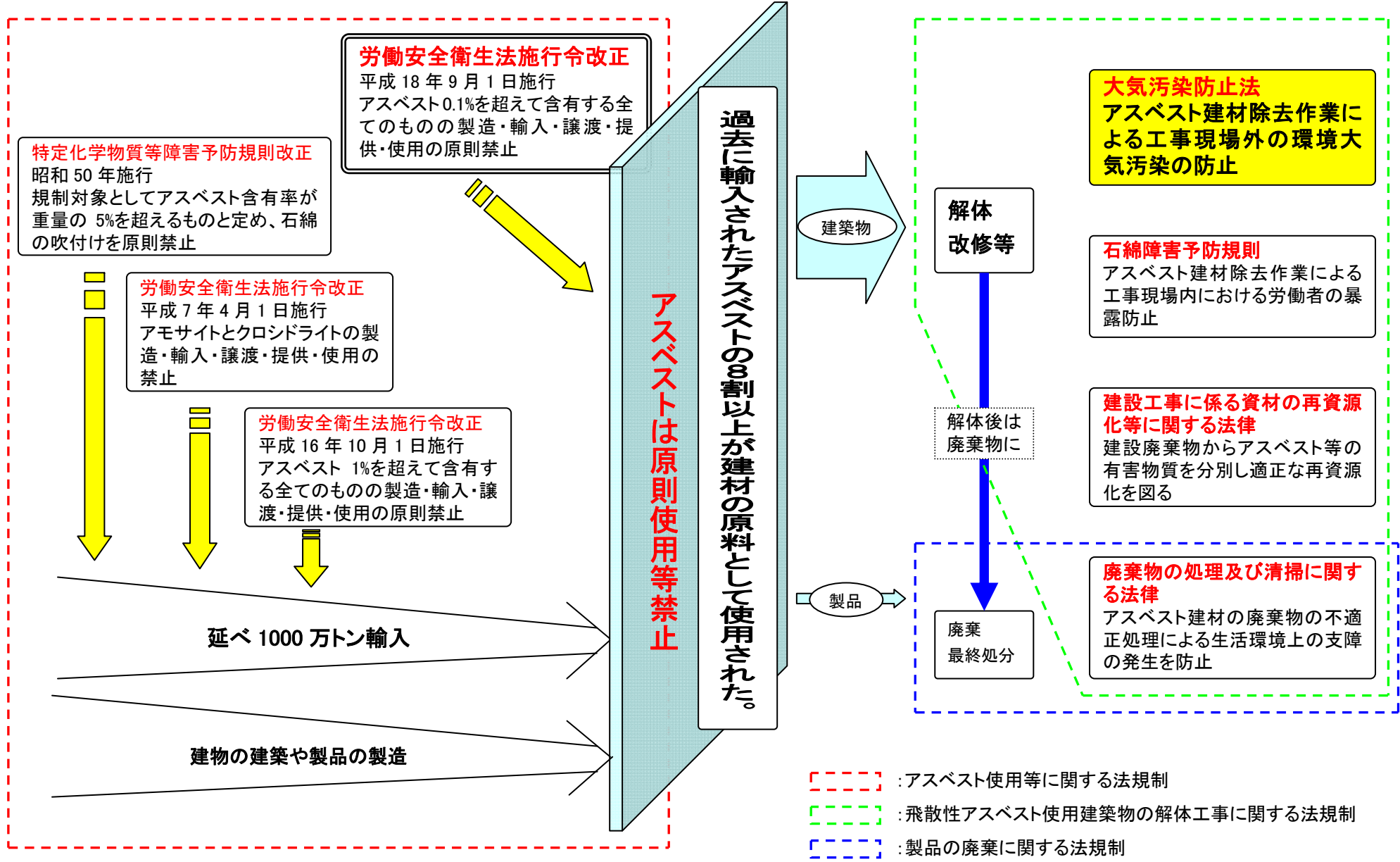
…新たな対策

…大気汚染防止法に規定済み

…指針・手引の規定を新たに制度化

立入検査の強化

アスベストに係る関係法令とその関連について



## 大気汚染防止法（抜粋） —特定粉じん排出等作業関係—

## 第一章 総則

## （目的）

第一条 （略）

## （定義等）

## 第二条

1～7 （略）

8 この法律において「粉じん」とは、物の破碎、選別その他の機械的処理又は堆積に伴い発生し、又は飛散する物質をいう。

9 この法律において「特定粉じん」とは、粉じんのうち、石綿その他の人の健康に係る被害を生ずるおそれがある物質で政令（令第二条の四）で定めるものをいい、「一般粉じん」とは、特定粉じん以外の粉じんをいう。

10 （略）

11 （略）

12 この法律において「特定粉じん排出等作業」とは、吹付け石綿その他の特定粉じんを発生し、又は飛散させる原因となる建築材料で政令（令第三条の三）で定めるもの（以下、「特定建築材料」という。）が使用されている建築物その他の工作物（以下、「建築物等」という。）を解体し、改造し、又は補修する作業のうち、その作業の場所から排出され、又は飛散する特定粉じんが大気の汚染の原因となるもので政令（令第三条の四）で定めるものをいう。

**【大気汚染防止法施行令】****（特定粉じん）**

**第二条の四** 法第二条第九項の政令で定める物質は、石綿とする。

**（特定建築材料）**

**第三条の三** 法第二条第十二項の政令で定める建築材料は、次に掲げる建築材料とする。

- 一 吹付け石綿
- 二 石綿を含有する断熱材、保温材及び耐火被覆材（前号に掲げるものを除く。）

**（特定粉じん排出等作業）**

**第三条の四** 法第二条第十二項の政令で定める作業は、次に掲げる作業とする。

- 一 特定建築材料が使用されている建築物その他の工作物（以下、「建築物等」という。）を解体する作業
- 二 特定建築材料が使用されている建築物を改造し、又は補修する作業

13 （略）

14 （略）

## 第二章、第二章の二 （略）

## 第二章の三 粉じんに関する規制

第十八条～第十八条の十三 (略)

(作業基準)

第十八条の十四 特定粉じん排出等作業に係る規制基準（以下「作業基準」という。）は、特定粉じんの種類及び特定粉じん排出等作業の種類ごとに、特定粉じん排出等作業の方法に関する基準として、環境省令（規則第十六条の四）で定める。

**【大気汚染施行規則】 法第十八条の十四**

(作業基準)

**第十六条の四** 石綿に係る法第十八条の十四の作業基準は、次のとおりとする。

- 一 特定粉じん排出等作業を行う場合は、見やすい箇所に次に掲げる事項を表示した掲示板を設けること。
  - イ 法第十八条の十五第一項又は第二項の届出年月日及び届出先、届出者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあってはその代表者の氏名
  - ロ 特定粉じん排出等作業の実施の期間
  - ハ 特定粉じん排出等作業の方法
  - ニ 現場責任者の氏名及び連絡場所
- 二 前号に定めるもののほか、別表第七の中欄に掲げる作業の種類ごとに同表の下欄に掲げるとおりとする。

**【大気汚染防止法施行規則】 別表第七**

**1 令第三条の四第一号に掲げる作業（次項又は三の項に掲げるものを除く。）**

次に掲げる次項を遵守して作業の対象となる建築物に使用されている特定建築材料を除去するか、又はこれと同等以上の効果を有する措置を講ずること。

イ 特定建築材料の除去を行う場所（以下「作業場」という。）を他の場所から隔離し、作業場の出入口に前室を設置すること。

ロ 作業場を負圧に保ち、作業場の排気に日本工業規格 Z 八二二に定める HEPA フィルタを付けた集じん・排気装置を使用すること。

ハ 除去する特定建築材料を薬液等により湿潤化すること。

ニ 特定建築材料の除去後、作業場の隔離を特に当たっては、特定建築材料を除去した部分に特定粉じんの飛散を抑制するための薬液等を散布するとともに作業場内の特定粉じんを処理すること。

**2 令第三条の四第一号に掲げる作業のうち、令第三条の三第二号に掲げる建築材料を除去する作業であって、特定建築材料を掻き落とし、切断、又は破砕以外の方法で除去するもの（次項に掲げるものを除く。）**

次に掲げる次項を遵守して作業の対象となる建築物に使用されている特定建築材料を除去するが、又はこれと同等以上の効果を有する措置を講ずること

イ 特定建築材料の除去を行う部分の周辺を事前に養生すること。

ロ 除去する特定建築材料を薬液等により湿潤化すること。

ハ 特定建築材料の除去後、養生を解くに当たっては、特定建築材料を除去した部分に特定粉じんの飛散を抑制するための薬液等を散布するとともに作業場内の特定粉じんを処理すること。

**3 令第三条の四第一号に掲げる作業のうち、人が立ち入ることが危険な状態の建築物を解体する作業その他の建築物の解体に当たりあらかじめ特定建築材料を除去することが著しく困難な作業**

作業の対象となる建築物に散水するか、又はこれと同等以上の効果を有する措置を講ずること

**4 令第三条の四第二号に掲げる作業**

次に掲げる次項を遵守して作業の対象となる建築物の部分に使用されている特定建築材料を除去し、囲い込み若しくは封じ込めるか、又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講ずること。

イ 特定建築材料を掻き落とし、切断、又は破砕により除去する場合は一の項下欄イからニまでに掲げる事項を遵守することとし、これら以外の方法で除去する場合は二の項下欄イからハマまでに掲げる事項を遵守すること。

ロ 特定建築材料を囲い込み、又は封じ込めるに当たっては、当該特定建築材料の劣化状態及び下地との接着状態を確認し、劣化が著しい場合、又は下地との接着が不良な場合は、当該特定建築材料を除去すること。

#### (特定粉じん排出等作業の実施の届出)

**第十八条の十五** 特定粉じん排出等作業を伴う建設工事（以下「特定工事」という。）を施工しようとする者は、特定粉じん排出等作業の開始の日の十四日前までに、環境省令（規則第十条の四第一項）で定めるところにより、次に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。ただし、災害その他非常の事態の発生により特定粉じん排出等作業を緊急に行う必要がある場合は、この限りではない。

- 一 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
  - 二 特定工事の場所
  - 三 特定粉じん排出等作業の種類
  - 四 特定粉じん排出等作業の実施の期間
  - 五 特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の部分における特定建築材料の種類並びにその使用箇所及び使用面積
  - 六 特定粉じん排出等作業の方法
- 2 前項ただし書の場合において、当該特定粉じん排出等作業を伴う特定工事を施工する者は、速やかに、同項各号に掲げる事項を都道府県知事に届出なければならない。
- 3 前二項の規定による届出には、当該特定粉じん排出等作業の対象となる建築物の配置図そのたの環境省令（第十条の四第二項）で定める事項を記載した書類を添付しなければならない。

#### **【大気汚染防止法施行規則】 法第十八条の十五第一項、第二項**

**第十条の四** 法第十八条の十五第一項及び第二項の規定による届出は、様式第三の四による届出書によってしなければならない。

2 法第十八条の十五第三項の環境省令で定める事項は、次のとおりとする。

- 一 特定粉じん排出等作業の対象となる建築物の概要、配置図及び付近の状況
- 二 特定粉じん排出等作業の工程を明示した特定工事の工程の概要
- 三 注文者の氏名又は名称
- 四 届出をする者の現場責任者の氏名及び連絡場所
- 五 下請負人が特定粉じん排出等作業を実施する場合の当該下請負人の現場責任者の氏名及び連絡場所

#### (計画変更命令)

**第十八条の十六** 都道府県知事は、前条第一項の規定による届出があった場合において、その届出に係る特定粉じん排出等作業の方法が作業基準に適合しないと認めるときは、その届出を受理した日から十四日以内に限り、その届出をしたものに対し、その届出に係る特定粉じん排出等作業の方法に関する計画の変更を命ずることができる。

#### (作業基準の遵守義務)

**第十八条の十七** 特定工事を施工する者は、当該特定工事における特定粉じん排出等作業について、作業基準を遵守しなければならない。

#### (作業基準適合命令等)

**第十八条の十八** 都道府県知事は、特定工事を施工する者が当該特定工事における特定粉じん排出等作業について作業基準を遵守していないと認めるときは、その者に対し、期限を定めて当該特定粉じん排出等作業について作業基準に従うべきことを命じ、又は当該特定粉じん排出等作業の一時停止を命ずることができる。

(注文者の配慮)

第十八条の十九 特定工事の注文者は、当該特定工事を施工する者に対し、施工方法、工期等について、作業基準の遵守を妨げるおそれのある条件を付さないように配慮しなければならない。

第二章の四～第四章の二 (略)

第五章 雑則

(報告及び検査)

第二十六条 環境大臣又は都道府県知事は、この法律の施行に必要な限度において、政令で定めることにより、ばい煙発生施設を設置している者、特定施設を工場若しくは事業場に設置している者、揮発性有機化合物排出施設を設置している者、一般粉じん発生施設を設置している者、特定粉じん排出者若しくは特定工事を施工する者に対し、ばい煙発生施設の状況、特定施設の事故の状況、揮発性有機化合物排出施設の状況、一般粉じん発生施設の状況、特定粉じん発生施設の状況、特定粉じん排出等作業の状況その他必要な事項の報告を求め、又はその職員にばい煙発生施設を設置している者、揮発性有機化合物排出施設を設置している者、一般粉じん発生施設を設置している者若しくは特定粉じん排出者の工場若しくは事業場若しくは特定工事の場所に立ち入り、ばい煙発生施設、ばい煙処理施設、特定施設、揮発性有機化合物排出施設、一般粉じん発生施設、特定粉じん発生施設、特定工事に係る建築物その他の物件を検査させることができる。

2項～4項 (略)

第二十七条～第三十二条 (略)

第六章 罰則

第三十三条 (略)

第三十三条の二 次の各号のいずれかに該当する者は、六月以下の懲役又は五十万円以下の罰金に処する。

一 (略)

二 第十七条第三項、第十八条の四、第十八条の十六(計画変更命令)、第十八条の十八(作業基準適合命令等)又は第二十三条第二項の規定による命令に違反したもの。

2 過失により、前項第一号の罪を犯した者は、三月以下の禁固又は三十万円以下の罰金に処する。

第三十四条 次の各号のいずれかに該当する者は、三月以下の懲役又は三十万円以下の罰金に処する。

一 第六条第一項、第八条第一項、第十七条の四第一項、第十七条の六第一項、第十八条の六第一項若しくは第三項又は第十八条の十五第一項(特定粉じん排出等作業の実施の届出)の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をした者

二 (略)

第三十五条 次の各号のいずれかに該当する者は、二十万円以下の罰金に処する。

- 一 (略)
- 二 (略)
- 三 第二十六条第一項(報告及び検査)の規定による報告をせず、若しくは虚偽の報告をし、又は同項の規定による検査を拒み、妨げ、若しくは忌避した者

**第三十六条** 法人の代表者又は法人若しくは人の代理人、使用人その他の従業者が、その法人又は人の業務に関し、前四条の違反行為をしたときは、行為者を罰するほか、その法人又は人に対して各本条の罰金刑を科する。

**第三十七条** 第十一条若しくは第十二条第三項(これらの規定を第十七条の十二第二項又は第十八条の十三第二項において準用する場合を含む。)又は第十八条の十五第二項(緊急時における特定粉じん排出等作業の実施の届出)の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をした者は、十万円以下の過料に処する。

**附則** (略)

## 川崎市アスベスト飛散防止に関する指針

-大気汚染防止法届出対象アスベスト除去工事編-の解説

### 除去工事事業者等対象

平成19年1月4日

川崎市環境局

◎問い合わせ先

\* 除去工事等に関する事

環境局環境対策部環境対策課

TEL200-2526 Fax200-3922

E-mail 30kankyo@city.kawasaki.jp

\* 廃石綿等の処理に関する事

環境局生活環境部廃棄物指導課

TEL200-2542 Fax200-3923

E-mail 30haiki@city.kawasaki.jp

URL <http://www.city.kawasaki.jp/30/30taiki/home/asbestos/asbestos-taisei.htm>

## 目 次

1	趣 旨	1
2	対 象	2
3	遵守事項	
	(1) 工事発注者における遵守事項	2
	ア 事前調査	2
	(2) 除去工事業者における遵守事項	3
	ア 除去工事の管理体制	3
	イ 作業基準に遵守に当たっての留意事項	3
	ウ 作業基準の適合性確認	5
	エ 周辺住民等への周知	6
	オ 環境調査	6
	カ 緊急時の対応措置	7
4	アスベスト除去工事開始前の届出等	7
	(1) 大防法第18条の15の届出	7
	(2) 廃石綿等の処理に係る届出	7
5	アスベスト除去工事完了後の報告	8
	(1) 大防法指導所管課への報告	8
	(2) 廃棄物処理法所管課への報告	8
6	施行日	8

### 参考資料

- 特定粉じん排出等作業完了報告書（様式1）
- フローチャート

**川崎市アスベスト飛散防止に関する指針**  
**－大気汚染防止法届出対象アスベスト除去工事編－の解説**  
**除去工事事業者等対象**

**1 趣 旨**

アスベスト除去工事の適正な実施の確保に向け、大気汚染防止法（以下「大防法」という。）及びアスベスト除去等に係る関係法令等に基づく作業基準等の一層の徹底を図るため、事業者等が遵守する事項等を定める。

**【解説】**

- ① 本指針はアスベスト除去事業者等に対し、アスベストが外部へ飛散する等の事故発生を防止する観点から作業基準の遵守すべき事項や廃石綿等の適正処理及び周辺住民への対応等について、必要な事項を定めたものです。
- ② 関係法令等
  - (ア) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）
  - (イ) 労働安全衛生法
  - (ウ) 石綿障害予防規則
  - (エ) 国のマニュアル類
    - ・ 建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル2007（環境省）
    - ・ 建築物の解体等工事における石綿粉じんへのばく露防止マニュアル（建設業労働災害防止協会編集：平成17年）
    - ・ 改訂既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針・同解説2006（日本建築センター：平成18年）
    - ・ 既存建築物における石綿使用の事前診断監理指針・・・（日本石綿協会）
- ③ 所管課の解説（平成20年4月1日現在）
  - (ア) 大防法届出所管課→環境局環境対策部企画指導課
  - (イ) " 指導所管課→ " 環境対策課
  - (ウ) 廃棄物処理法所管課→環境局生活環境部廃棄物指導課

## 2 対象

この指針の指導の対象となる除去工事は、大防法第2条第12項に規定する作業に伴う工事とする。

### 【解説】

- ① この規定の対象となる除去工事は、大気汚染防止法第2条第12項に定める「特定粉じん排出等作業」で、吹付け石綿その他の特定粉じんを発生し、または飛散させる原因となる建築材料で政令で定めるもの（「特定建築材料」）が使用されている建築物を解体し、改造し、又は補修する作業のうち、その作業の場所から排出され、または飛散する特定粉じんが大気の汚染の原因となるもので政令に定めるものをいいます。
- ② 特定粉じん  
施行令第2条の4の規定により、特定粉じんは石綿とします。
- ③ 特定建築材料  
施行令第3条の3の規定により、次の建築材料とします。
  - (ア) 吹付け石綿
  - (イ) 石綿を含有する断熱材、保温材及び耐火被覆材

## 3 遵守事項

### (1) 工事発注者における遵守事項

#### ア 事前調査

(ア) 建築物その他の工作物（以下「建築物等」という。）の事前調査に当たっては、アスベスト吹付け材等の除去工事を熟知している者が当たること。

### 【解説】

- ① 事前調査は、アスベスト除去工事発注者の責任において、アスベスト使用箇所等を把握するものであること。
- ② 除去工事対象建築物等の事前調査にあたっては、石綿障害予防規則第3条に基づいて調査を行い、関係法令の適用を考慮すること。
- ③ 対象物件のアスベスト使用箇所の調査方法としては、既存の設計図面類等をもとに吹付けアスベストや非飛散性アスベストの有無の確認、また、必要に応じて現地確認を行うこと。  
したがって、調査実施者にあっては、建築物等の構造やアスベスト建材等に対する知識や工事施工の経験を有している者が当たること。
- ④ 事前調査結果については、適切な事前調査が行われたことを説明する資料として、調査実施者と結果概要について、企画指導課に提出すること。

(イ) 建築物等のアスベスト使用箇所の調査に当たっては、設計図面や現地調査をもとに、天井や床面、壁等における貫通部分や隙間、外部への開口部等の状況、内装材の施工状況や内部の堆積物の状況等を把握すること。

**【解説】**

- ① この規定は、隔離養生を的確に実施する際の除去箇所に対する事前の詳細調査の要点や注意事項を例示したものです。
- ② 具体的には、上下階や隣室、建物外部等との貫通部分や隙間、換気口、ダクト類、ダムウェイター、ケーブル類の導入口等を把握することや、内装材については、堆積物や付着物の状況を把握すること。
- ③ この調査の実施者と、調査結果をもとにした隔離養生における対応方法については、届出における添付資料として企画指導課に提出すること。

(ウ) 除去工事が行われる敷地の周辺状況を把握すること。

**【解説】**

- ① 建築工事や解体工事にあつては、周辺住民等に対して除去工事の内容を周知するため、事前に現地の周辺住民等の状況を調査すること。
- ② 調査の内容としては、周辺の住居の所在、位置関係、町内会の区域や会長等であり、地図や現地調査のほか、地元から情報収集に努めること。

**(2) 除去工事業者における遵守事項**

**ア 除去工事の管理体制**

作業基準の遵守徹底や環境調査の実施、緊急時の対応、周辺住民等への周知等を行うため、必要な体制を整備すること。

**【解説】**

- ① 除去工事の実施に当たり、適切な管理体制を整備すること。特に、除去工事に係る隔離養生や機器装置類、資材や薬剤等の管理・監視が重要である。そのため、作業主任者等を中心に管理体制の整備を図ること。（「作業主任者」とは、労働安全衛生法第14条の規定により、同法施行令第6条に基づいて選任される作業主任者）
- ② 緊急時の対応や周辺住民等に対する周知の実施、問い合わせや苦情等への対応窓口となる担当等必要な体制を整備すること。

**イ 作業基準の遵守にあたっての留意事項**

(ア) 除去工事の掲示板は、工事着工の概ね1週間前までに、周辺住民等に対して見やすい場所に設置すること。

**【解説】**

- ① 除去工事の掲示板は周辺住民等に周知を図るため、工事着工の概ね1週間前までに見やすい位置に設置すること。

(イ) 除去工事の実施に当たっては、作業主任者が準備段階、始業時、作業中の随時、終業時、完了時において作業基準が常に遵守されているか点検し、その結果を記録すること。

**【解説】**

- ① 除去工事の実施にあたり、アスベスト飛散事故等の防止を図るためには、作業基準の遵守及び日常的な点検確認が重要である。
- ② ①を踏まえ、除去工事の準備段階、始業時、作業中、終業時、完了時において、工事箇所  
の構造や規模、吹付けアスベストの状況等の詳細調査結果に基づき、国のマニュアル類に記載されている内容を基に点検すべき事項を定める。  
作業主任者はこれらの点検事項について、それぞれの時点で、また、除去作業中であっては適宜点検を行い、必要な措置を講ずるとともに、その結果を記録すること。なお、記録にあっては、日報等によることとしても差し支えない。

(ウ) 作業基準の遵守状況の点検を行う事項としては、隔離養生の不具合の有無、除じん・排風装置の稼働状況、同装置のフィルタの交換状況、湿潤化薬剤や飛散防止薬剤の散布状況、除去物・撤去資材の取扱状況等を基本とすること。

**【解説】**

- ① この規定は、作業開始の準備段階から作業完了時までの作業基準の遵守事項について、点検を行う事項を規定したものです。
- (ア) 準備段階  
除じん・排風装置の能力やヘパフィルタ使用時間、養生シートに無理な力が加わらないような施工方法や補強措置、隔離養生を行う作業区域を必要以上大きくしないこと、隔離区域内の気流が適切に流れるように除じん負圧装置を配置すること、及び吹付けアスベストの施工状況に応じた薬剤量や散布装置を選定すること。  
また、排風装置を除去箇所の外部に設置する場合は、フィルタの交換や目詰まりの点検を行う際においても隔離養生が確保されるよう、十分注意すること。
- (イ) 始業時  
除じん・排風装置の能力やフィルタ類の交換状況、前室や養生シートの施工状況、薬剤等の準備状況等である。なお、始業時においては作業員に対し、養生シートの状況に不具合等があれば即時通報するよう指示すること。  
また、除去作業に伴って、天井や壁等において新たに貫通部分が発見される場合も想定されるので、作業主任者等は隔離養生の確保に十分に注意を払うこと。
- (ロ) 作業中  
作業中は、除去作業に伴って養生シートの剥離などの有無、フィルタの目詰まりの有無や交換頻度、薬剤散布量の適否及び廃材や除去された廃棄物の適正保管、又以上が速やかに処理対応されているか常時注意を払うこと。
- (ハ) 終業時  
除去工事対象部分の施工状況、養生シートの状況や除去物の処理・袋詰め状況、飛散防止剤の散布状況の確認を行うこと。
- (ニ) 除去作業完了時  
完全に除去が行われ飛散防止薬剤が確実に散布されたのちに隔離養生が解除されたか、廃棄物の処理が適切に行われたか等を確認すること。
- ② 以上については、点検結果や対応措置を記録しておくこと。

(エ) 作業基準に不適合な状況が認められた場合には、直ちに作業を中止し、補修や点検を行うなど必要な措置を講ずること。また、対応措置等について記録すること。

**【解説】**

- ① この規定は、フィルタの目詰まり、ポンプの停止等異常が発生した場合の措置等を規定したものです。

(オ) アスベストの付着のおそれがある内装材等の撤去や保管を行う場合は、隔離養生区域内で行うとともに、隔離区域外へ搬出する場合は飛散防止対策を講ずること。

**【解説】**

- ① 事前調査により、吹付けアスベストの施工箇所が内装材に覆われている場合は、内装材の表面の堆積物や付着物に目視できなくともアスベスト繊維が含まれている場合がある。  
また、内装材の除去工事に伴って堆積物等の飛散や、内装材の撤去工事の際に吹付けアスベスト施工箇所の表面を損傷することも想定されるため、これらの工事に当たっては国のマニュアル類、石綿障害予防規則第6条に基づき隔離区域内で実施すること。
- ② ここで撤去された廃材等については、飛散防止薬剤による処理あるいはへパフィルタを装備した真空掃除機にて表面の付着アスベストを十分に除去した上で隔離区域外へと搬出し、分別処理すること。

(カ) 除去作業が2日以上工期となる場合は、除去作業の終業時から翌日の始業時までの間に隔離区域内のアスベストが外部へ飛散しないよう、必要な対策を講ずること。

**【解説】**

- ① 除去作業の終業時には、(ウ)に規定した終業時の点検が必要です。さらに、隔離区域内の養生シートの内側、除じん・排風装置のフィルタ部分、作業機材、保管されている廃材や除去物等の飛散防止対策は確実に実施すること。
- ② 具体的には、飛散防止薬剤による処理やへパフィルタを装備した真空掃除機による処理と前室の閉鎖等を行う必要がある。また、作業終了後1時間程度、除じん・排風装置を運転すること。
- ③ 以上については、終業時から始業時までの措置と点検結果を記録しておくこと。

ウ 作業基準の適合性確認  
除去作業の実施に際し、大防法指導所管課による作業基準への適合状況について確認を受けること。

**【解説】**

- ① 事業者は、環境対策課による現場での確認を受けること。また、除去作業開始時期の見通しが立った段階で、環境対策課に連絡し日程調整を行うこと。
- ② ただし、建築物や除去箇所が小規模で単純な構造であることが明らかである等の場合は、現地確認の代わりに、自主点検結果や現地の写真等の資料等の提出による書面確認とすることも可とする。

## エ 周辺住民等への周知

工事着工の概ね1週間前までに、適切な方法により周辺住民等に対し、工事内容やスケジュール等を周知すること。

### 【解説】

- ① 周知の対象となる周辺住民等とは、工事によって影響が想定される敷地に接した地域に居住している住民を中心とする。概ね1週間前までにチラシ等の方法により周知を図ること。
- ② 除去工事の内容等について事前説明が必要となった場合は、誠実に対応すること。

## オ 環境調査

(ア) 環境調査は、着工前、除去作業中、工事終了後において、原則、隔離養生区域の外側の近傍の4方向にて実施すること。なお、複数の工区に分けて除去工事を実施する場合は、原則、各工区ごとに実施すること。また、除去作業中の環境調査については、工事の初日に実施することとするが、1工区の除去作業が1週間以上となる場合には、その後も、原則として1週間に1回以上の頻度で実施する

### 【解説】

ただし、以下の場合、状況に応じて環境調査を省略することができる。

- ① 除去作業のうち、小規模のグローブバッグを使用して行うもの。
- ② 断熱材・保温材等の除去作業のうち、掻き落とし、切断又は破碎によらない場合。

(イ) (ア)の調査のほか、除去作業中に除じん・排風装置の排気口付近、前室の出入口付近において実施すること。また、隔離養生を解除する場合には、作業区域内において実施すること。

### 【解説】

- ① 隔離養生を解除する場合の作業場内の調査にあつては、除去作業が確実に完了し、飛散防止措置として散布された飛散防止薬剤の効果やヘパフィルタを装着した真空掃除機による付着物の除去効果、作業場内の様々な箇所に浮遊しているアスベスト濃度が十分に低くなったことを確認するものであるので、調査結果を迅速に把握するとともに、結果を確認した後に隔離養生の解除を行うことが望ましい。

なお、調査結果を把握するのに時間的な余裕がない場合は、デジタル粉じん計等で、粉じんの飛散がないことを確認することでもよい。

(ウ) (ア)及び(イ)の作業中や排気口・前室の出入口付近の調査結果については、速やかに把握すること。

### 【解説】

- ① 事業者は環境調査等を専門業者に委託する場合は、速報値を速やかに知らせることを要請しておくこと。
- ② 除去工事が小規模であつて、調査結果が判明する前に完了してしまう場合は、この条項は適用しません。

#### カ 緊急時の対応措置

(ア) 外部への飛散等につながる重大な不具合等が認められた場合には、直ちに作業を中止して必要な対応措置を講ずるとともに、市の緊急時連絡先へ報告すること。

#### 【解説】

- ① 異常が認められた場合は、直ちに事業者は次の条項で定めた緊急措置を図るとともに、緊急時連絡先へ報告し、指導を受けること。

(イ) (ア)の緊急時における応急補修や緊急点検、必要に応じた環境調査の実施等の対応措置や実施体制については、あらかじめ定めておくこと。

#### 【解説】

- ① 緊急時の対応方法については、迅速・的確な措置が講じられるよう、除去作業開始前までに定め、実施体制を確保しておくこと。
- ② 外部への粉じんの漏れや隔離養生等の重大な不具合を発見した場合は、直ちに工事中止し原因を究明するとともに、追加養生等の対応を図ること。
- ③ 対応措置を行った場合は、緊急的な環境調査を実施し、その結果について、できるだけ早期に把握すること。
- ④ これらの対応に必要な資材や装置類については、現場での予備品による対応が困難な場合も想定されるので、速やかに確保できるよう手配しておくことが望ましい。
- ⑤ これらの事実関係や対応状況については、速やかに建築物等の管理者等へ報告するとともに、適宜、周辺住民等に対しても情報提供を行うこと。

#### 4 アスベスト除去工事開始前の届出等

(1) 大防法第18条の15の届出をする者は、次に掲げる書類及び図面を添付すること。

ア 建築物等の事前調査の実施者及び調査結果の概要を記載した書類

イ アスベスト使用箇所の詳細調査の実施者及び調査結果に応じた隔離養生における対応措置を記載した書類

ウ 除去工事の管理体制及び緊急時連絡先を記載した書類

エ 除去作業における点検の実施計画を記載した書類

オ 周辺住民等への周知の実施計画を記載した書類

カ その他市長が必要と認める書類及び図面

#### 【解説】

- ① 事前調査を行わず、アスベストを含有するとみなして除去工事等を行う場合は、建築物等の事前調査結果に関する資料は添付不要です。

## (2) 廃石綿等の処理に係る届出

アスベスト除去工事を開始しようとする14日前までに廃石綿等除去工事計画書を廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）所管課に届け出ること。

### 【解説】

- ① 排出事業者（原則として元請け業者）は、廃石綿等の処理について記載した計画書を、あらかじめ、廃棄物指導課あてに届出ること。  
なお、届出等については、「川崎市アスベスト除去工事に係る廃棄物処理の事務処理要綱」の規定に基づく。
- ② 届出の期限は、大防法第18条の15第1項に規定する届け出が、工事を開始しようとする日の14日前までと規定していることから本計画書の届け出についても同様の扱いとする。

## 5 アスベスト除去工事完了後の報告

### (1) 大防法指導所管課への報告

除去工事完了後速やかに、周辺住民への周知の実施状況、環境調査の結果概要、工事完了時の点検結果について、大防法指導所管課へ報告すること。

### 【解説】

- ① 除去工事の完了後速やかに「特定粉じん排出等作業完了報告書」（様式1）により、環境対策課へ報告すること。
- ② 工事の実施内容が確認できる写真などを添付すること。

### (2) 廃棄物処理法所管課への報告

4(2)の届出をした者は、アスベスト除去工事に伴って生じた廃石綿等の最終処分が終了したときは、速やかに廃石綿等除去工事完了報告書により、廃棄物処理法所管課に報告すること。

### 【解説】

- ① 廃石綿等の最終処分終了後速やかに、廃棄物指導課へ報告すること。
- ② 報告等については、「川崎市アスベスト除去工事に係る廃棄物処理の事務処理要綱」の規定に基づく。

## 6 施行日

この指針は、平成18年6月1日から施行する。  
この指針は、平成19年1月4日から施行する。

## 特定粉じん排出等作業完了報告書

平成 年 月 日

(あて先)

川崎市長

郵便番号

住所

氏名

㊟

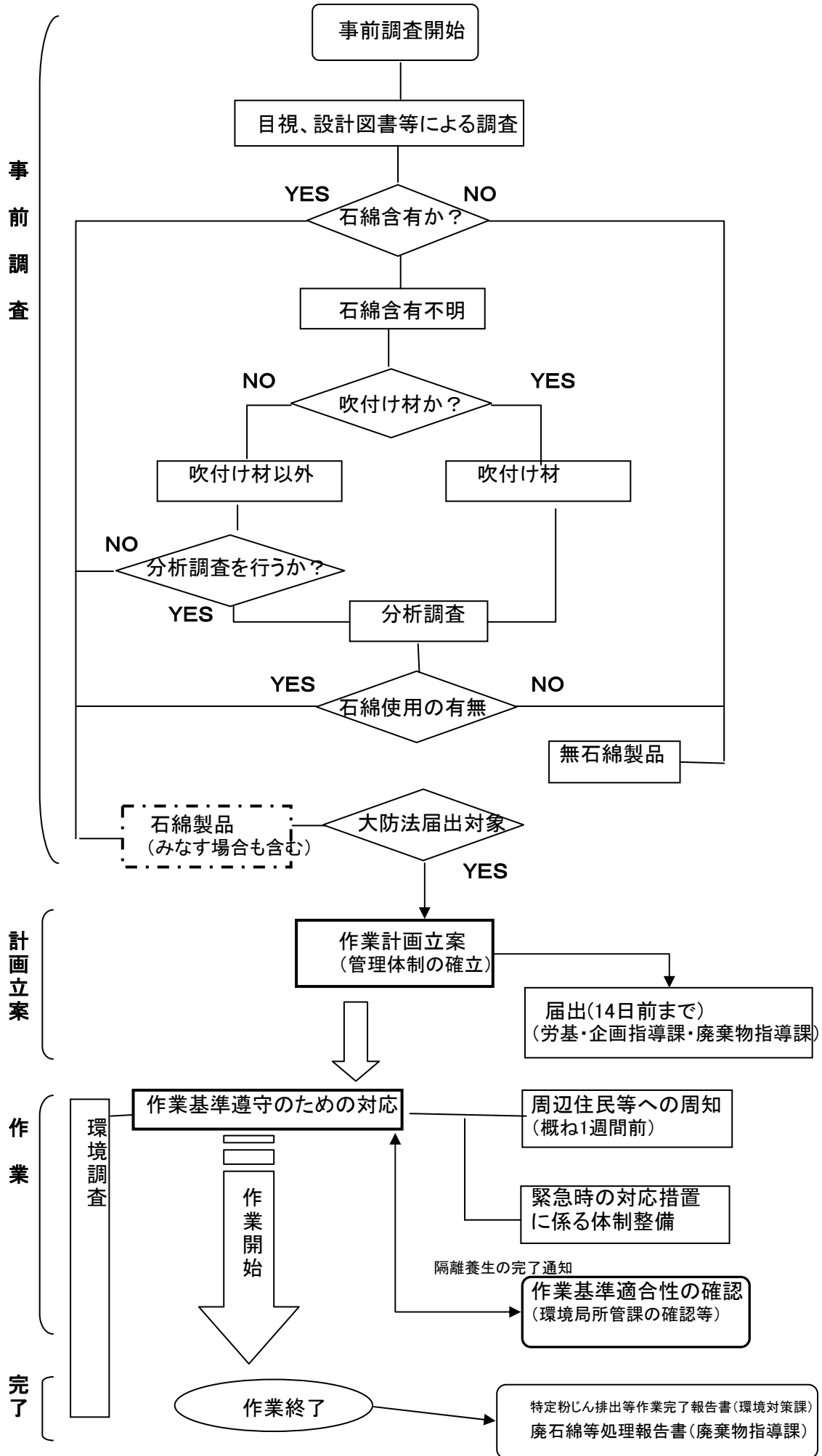
(氏名又は名称及び住所並びに法人にあってはその代表者の氏名)

電話番号

特定粉じん排出等作業が完了しましたので、「川崎市アスベスト飛散防止に関する指針」に基づき次のとおり報告します。

特定工事の場所	
特定工事の名称	
発注者の連絡先	住所 氏名又は名称  電話番号
実施期間	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日
特定粉じん排出等作業実施届出日	平成 年 月 日
特定建築材料の種類	
特定建築材料の処理方法	<input type="checkbox"/> 除去 <input type="checkbox"/> 囲い込み <input type="checkbox"/> 封じ込め <input type="checkbox"/> その他
工事対象となる建築物等の概要	<input type="checkbox"/> 建築物 <input type="checkbox"/> 工作物
添付書類	<input type="checkbox"/> 作業実施内容が確認できる書類（写真など） <input type="checkbox"/> 環境濃度測定結果 <input type="checkbox"/> 周辺住民等への周知の実施状況 <input type="checkbox"/> 工事完了時の点検結果 <input type="checkbox"/> その他
備考	

\*フローチャート



# 川崎市アスベスト飛散防止に関する手引

## (非飛散性アスベスト含有建材撤去作業編)

平成19年4月1日

川崎市

◎問い合わせ先

\* 大気環境への飛散に関すること

環境局環境対策部環境対策課 TEL200-2526 Fax200-3922  
E-mail 30kankyo@city.kawasaki.jp

\* 建設リサイクル法に関すること

まちづくり局指導部建築指導課 TEL200-3026 Fax200-0984  
E-mail 50kesido@city.kawasaki.jp

\* 石綿含有産業廃棄物の処理に関すること

環境局生活環境部廃棄物指導課 TEL200-2542 Fax200-3923  
E-mail 30haiki@city.kawasaki.jp

\* 川崎市のアスベスト対策ホームページ

URL <http://www.city.kawasaki.jp/30/30taiki/home/asbestos/asbestos-taisei.htm>

## 目 次

1	趣旨	1
2	対象	1
3	遵守事項	1
	(1) 作業発注者における遵守事項	1
	ア 事前調査等	1
	(2) 撤去作業業者の遵守事項	3
	ア 周辺住民への周知	3
	イ 作業前準備	4
	ウ 作業中の留意事項	4
	エ 解体現場での保管	5
	オ 作業終了後	5
	カ アスベストの処分	5
4	作成日	6

## 川崎市アスベスト飛散防止に関する手引 (非飛散性アスベスト含有建材撤去作業編)

### 1 趣旨

アスベストによる市民の健康被害未然防止の観点から、市内の建築物その他の工作物（以下「建築物等」という。）に使用されている非飛散性のアスベスト含有建材（以下「アスベスト成形板」という。）の撤去作業（大気汚染防止法届出対象外）に当たって、法令等で事業者等が遵守すべき事項等をまとめる。

#### 【解説】

- ① この手引は石綿障害予防規則、国の通達類に規定されている内容を基本としてまとめたものである。

### 2 対象

この手引の対象とする作業は建築物等に使用されているアスベスト含有建材の撤去作業のうち、大気汚染防止法第2条第12項に規定する届出作業以外の作業である。

#### 【解説】

- ① 大気汚染防止法届出対象の解体工事等については「川崎市アスベスト飛散防止に関する指針（大気汚染防止法届出対象アスベスト除去工事編）」に基づくこと。

### 3 遵守事項

#### (1) 作業発注者における遵守事項

##### ア 事前調査等

(ア) 建築物等の事前調査に当たっては、アスベスト含有建材等について熟知している者が当たることが望ましい。

(イ) 作業発注者は、関係法令等の制約要件等に配慮すること。

#### 【解説】

- ① アスベスト成形板は、通常の使用では飛散のおそれは非常に低いですが、解体工事等においては、その扱い方によって、表面及び破断面から飛散のおそれがあるため、対応について必要な事項を求めるものである。

② 作業発注者とは、注文者のうち、その仕事を他の者から請け負わないで注文している者をいう。

③ アスベスト成形板の使用箇所については、次のパンフレットが参考になる。

「目で見えるアスベスト建材」（国土交通省：平成 18 年 3 月作成 11 月修正）

<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/pdf/fukusanbutsu/asbest/20061001medemiruasbest.pdf>

④ 石綿障害予防規則第 3 条において、建築物の解体工事、改造、改修工事を行うときは、当該建築物のアスベスト含有の有無について確認を行う事前調査が義務付けられているが、含有の判断は難しいことから、熟知している者が判断することが望ましいとした。この調査は、アスベスト成形板と他の吹付け材等の建材との区別も含むものとする。

また、この調査結果により、次のように対応すること。

ア 吹付け材、断熱材、保温材等にアスベストが含有されている場合は、大気汚染防止法、労働安全衛生法、石綿障害予防規則、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、川崎市アスベスト飛散防止に関する指針（大気汚染防止法届出対象アスベスト除去工事編）等に基づいて、届出、作業基準、処理基準等の遵守を行うこと。

イ アスベスト成形板がある場合、国土交通省編集協力の技術指針において事前に次の事項について調査することとしている。

(ア) アスベスト成形板使用部位の確認

(イ) アスベスト成形板の種別、厚さ等の確認

(ウ) アスベスト成形板使用数量の確認

(エ) 作業場と施工区画の確認

(オ) 廃棄物等の搬出方法について

⑤ 労働安全衛生法第 3 条第 3 項で施工方法、工期等について、安全で衛生的な作業の遂行をそこなうおそれのある条件を付さないよう配慮しなければならないと規定されている。

また、石綿障害予防規則第 8 条、9 条において、注文者は工事の請負人に対し、当該建築物等のアスベスト等の使用状況等（設計図書）を通知するよう努めること。アスベスト等の使用の有無の調査、当該作業等の方法、費用又は工期等について、法等の規定の遵守を妨げるおそれのある条件を付さないよう配慮を求めている。

大気汚染防止法第 18 条の 19 においても特定工事（特定粉じん：アスベスト等排出作業を伴う建設工事）について同様の注文者の配慮が規定されている。

## (2) 撤去作業業者の遵守事項

撤去作業に当たっては、法令、国のマニュアル類等に準拠すること。法令、マニュアルによる主な遵守事項は次のとおりである。

### 【解説】

#### ① 関係法令等

「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（以下「建設リサイクル法」という。）」

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」

「労働安全衛生法」

「石綿障害予防規則」

#### ② 国のマニュアル類等

「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル」（環境省：平成 18 年）

「建築物の解体等工事における石綿粉じんへのばく露防止マニュアル」

（建設業労働災害防止協会編集：平成 17 年）

「改訂 既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針・同解説 2006」（日本建築センター、国土交通省が編集協力：平成 18 年）

「非飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針」

（環境省：環廃産発第 050330010 号平成 17 年 3 月 30 日）

<http://www.env.go.jp/recycle/misc/asbesto.pdf>

「非飛散性アスベスト含有建材の取扱いについて」

（通知：建設省営計発第 44 号平成 12 年 3 月 31 日）

等である。

### ア 周辺住民等への周知

建築物等の解体においては、掲示板の設置等により、周辺住民等に対し工事内容等について周知すること。

### 【解説】

- ① 掲示板の設置については厚生労働省労働基準局安全衛生部長から、平成 17 年 8 月 2 日付けで、建設労働災害防止協会会長あて（基安発第 0802001 号）、都道府県労働局長あて（基安発第 0802003 号）、国土交通省総合政策局中島審議官、環境省環境管理局长あて（基安発第 0802002 号）に要請が出ている。

- ② 大規模な建築物等の解体及び周辺に学校等がある場合など、周辺への影響が大きいことから特に周知について徹底するよう努めること。
- ③ 内容は、厚生労働省基安発第0802001号平成17年8月2日付に基づくものとする。この例を参考にできれば当該作業の連絡先も入れること。

#### イ 作業前準備

- (ア) 建物内部で撤去作業を行う場合は、撤去場所を他の場所と隔離すること。なお、撤去場所において、外部との空気の流通を避けるために、ガラスの破損箇所又は換気扇等をプラスチックシート等で塞ぐものとする。
- (イ) 建物外周部で撤去作業を行う場合は、当該部分をプラスチックシート等で囲い、周辺環境へのアスベスト飛散を防止すること。

#### 【解説】

- ① 原則として建物外周部のシートは解体する建物の高さ以上に設置すること。  
(非飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針)

#### ウ 作業中の留意事項

- (ア) アスベスト成形板の撤去はアスベストを含まない内装材、外部建具等の撤去に先駆けて行うこと。
- (イ) アスベスト成形板の撤去は、可能な限り破壊又は破断を伴わない方法で行うものとし、原則として「手ばらし」とする。やむを得ず、機械等によって撤去する場合は散水等により、アスベスト成形板からのアスベスト飛散防止措置を講じること。なお、建物外部のアスベスト成形板を撤去する場合は、できる限り、原形のまま撤去すること。
- (ウ) アスベスト成形板の撤去作業中は、原則として散水その他の方法により、アスベスト成形板を常に湿潤な状態として作業を行うこと。
- (エ) 撤去したアスベスト成形板の集積及び積み込みに当たっては、高所より投下しないことのほか、粉じんの飛散防止に努めること。
- (オ) 細かく粉碎されたアスベスト成形板は、湿潤化の上、丈夫なビニル袋に入れる等、飛散防止の措置を講じること。

## 【解説】

- ① 「非飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針」（平成 17 年 3 月 30 日付け環産発第 050330010 号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物適正処理・不法投棄対策室長通知）において排出事業者、廃棄物処理業者等関係者に周知するよう通知が出ている。
- ② 「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル」（平成 18 年 7 月 4 日付け環水大大発第 060704002 号環境省水・大気環境局大気環境課長通知）において、特定建築材料以外のアスベストを含有する成形板を使用している建築物の解体等作業においても、上記マニュアルを参考に事業者への指導に努めるよう通知が出ている。
- ③ 石綿障害予防規則第 13 条で労働者が従事するときはアスベスト等を原則湿潤な状態にすることが規定されている。
- ④ 作業現場には石綿障害予防規則第 15 条で、関係者以外の立入を禁止し、その旨の表示をすることとなっている。

### エ 解体現場での保管

撤去したアスベスト成形板（石綿含有産業廃棄物）を運搬するまでの間、解体現場内に保管する場合は、アスベストが飛散しないよう適正な方法で保管し、その表示をすること。

## 【解説】

- ① 撤去したアスベスト成形板を運搬するまでの間、現場内に保管する場合は、一定の保管場所を定め、他の廃棄物と分別して保管するものとし、シートで覆う等飛散防止の措置を講じる。また、保管場所には、石綿含有産業廃棄物の保管場所であることの表示を行うこと。

### オ 作業終了後

除去作業終了後、アスベスト成形板の破片、破断粉及び作業衣等に付着した粉じんが残存しないよう、真空掃除機等により、清掃及び片付けを十分に行うこと。

### カ アスベストの処分

撤去したアスベスト成形板（石綿含有産業廃棄物）については、関係法令等に従い適正に処分すること。

**【解説】**

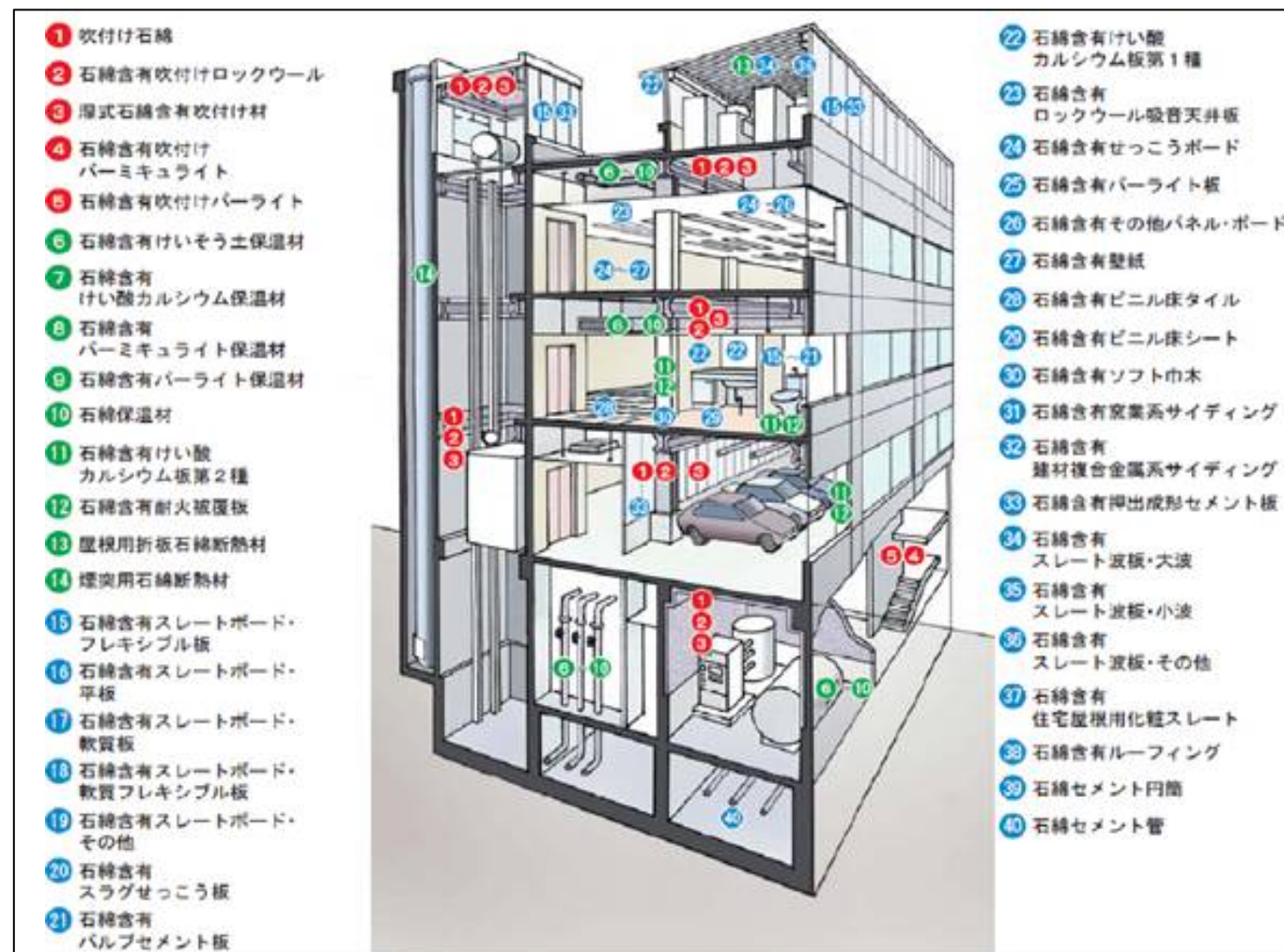
- ① アスベスト成形板の運搬に当たっては、運搬車両の荷台全体をシート等で覆い、飛散防止に努めること。
- ② アスベスト成形板はその性状によっては安定型最終処分場に埋め立てることが可能であるが、廃石膏ボードは高濃度の硫化水素が発生するおそれがあることから、管理型最終処分場での処理になります。（環境省通知：環廃発第 060601001 号平成 18 年 6 月 1 日付）

**4 作成日**

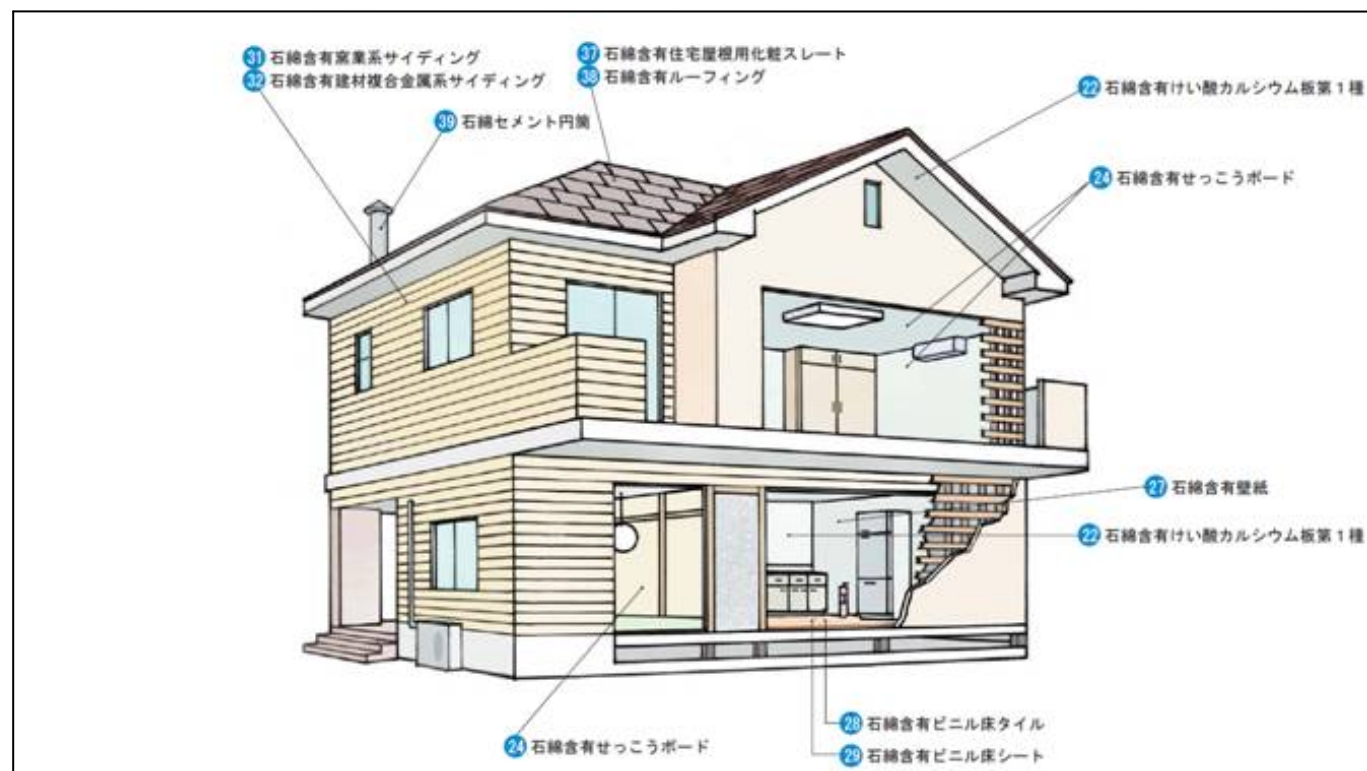
平成 19 年 4 月 1 日

アスベスト建材の使用部位例

RC・S造



戸建住宅



出典:国土交通省「目で見えるアスベスト建材(第2版)」

アスベスト含有建材と製造時期

石綿障害予防規則区分	種類	No	建材の種類	製造時期	
吹付け材	吹付け材	1	吹付け石綿	1956~1975	
		2	石綿含有吹付けロックウール	1961~1987	
		3	湿式石綿含有吹付け材	1970~1989	
		4	石綿含有吹付けパーミキュライト	~1988	
		5	石綿含有吹付けパーライト	~1989	
保温材・耐火被覆材・断熱材	保温材	6	石綿含有けいそう土保温材	~1980	
		7	石綿含有けい酸カルシウム保温材	~1980	
		8	石綿含有パーミキュライト保温材	~1980	
		9	石綿含有パーライト保温材	~1980	
		10	石綿保温材	~1980	
		耐火被覆材	11	石綿含有けい酸カルシウム板第2種	1963~1997
			12	石綿含有耐火被覆版	1966~1983
		断熱材	13	屋根用折板石綿断熱材	~1989
			14	煙突用石綿断熱材	~2004
		その他アスベスト含有材(成形板等)	内装材(壁・天井)	15	石綿含有スレートボード・フレキシブル板
	16			石綿含有スレートボード・平板	1931~2004
	17			石綿含有スレートボード・軟質板	1936~2004
	18			石綿含有スレートボード・軟質フレキシブル板	1971~2004
	19			石綿含有スレートボード・その他	1953~2004
20	石綿含有スラグせっこう板			1978~2003	
21	石綿含有パルプセメント板			1958~2004	
22	石綿含有けい酸カルシウム板第1種			1960~2004	
23	石綿含有ロックウール吸音天井板			1961~1987	
24	石綿含有せっこうボード			1970~1986	
25	石綿含有パーライト板			1951~1999	
26	石綿含有その他パネル・ボード			1966~2003	
27	石綿含有壁紙			1969~1991	
耐火間仕切り	22			石綿含有けい酸カルシウム板第1種	1960~2004
床材	28			石綿含有ビニル床タイル	1952~1987
	29			石綿含有ビニル床シート	1951~1990
	30			石綿含有ソフト巾木	(住宅用ほとんどなし)
外装材(外壁・軒天)	31			石綿含有窯業系サイディング	1960~2004
	32			石綿含有建材複合金属系サイディング	1975~1990
	33			石綿含有押出成形板セメント板	1970~2004
	22			石綿含有けい酸カルシウム板第1種	1960~2004
	15	石綿含有スレートボード・フレキシブル板	1952~2004		
	34	石綿含有スレート波板・大波	1931~2004		
	35	石綿含有スレート波板・小波	1918~2004		
屋根材	36	石綿含有スレート波板・その他	1930~2004		
	37	石綿含有住宅屋根用化粧スレート	1961~2004		
煙突材	38	石綿含有ルーフィング	1937~1987		
	39	石綿セメント円筒	1937~2004		
設備配管	40	石綿セメント管	~1985		
建築壁部材	41	石綿発泡体	1973~2001		

# 成形板除去作業のイメージ

出典:アスベスト成形板対策マニュアル(東京都環境局)



湿潤剤の噴霧



ビニル床タイル(Pタイル)に撒いた湿潤剤



除去した成形板は手渡しで降ろす



ネジの取り外し及び手ばらしによる除去の共同作業



原型のまま手ばらし(外装)



HEPAフィルタ付真空掃除機を使用しながらのビニル床タイル除去作業



作業場外周の養生



保護具等



原型のまま手ばらし(内装)



命綱を付けた除去作業

## 近赤外線(NIR)を利用したアスベストの簡易分析装置について

### [原理]

近赤外線(Near-Infrared: NIR)とは波長が  $0.7\sim 2.5\ \mu\text{m}$  の可視光線に近い領域の電磁波である。

近赤外線分光法(Near Infrared Reflectance Spectroscopy: NIRS)とは、近赤外線域の特定波長が物質中の化学結合に特異的に吸収される性質を利用した方法である。

対象の物体に近赤外光を照射し、透過、あるいは反射して出てくる光を測定すると、その物体に含まれる成分に関する情報が非破壊で得ることができる。この原理により6種のアスベストの分析が可能となる。

現在、この原理を用いたアスベスト含有建材の簡易的な分析装置が開発されており、商品化されている。例として、米国メーカーにより商品化されている分析装置について、次のとおり示す。

### [アスベスト含有建材携帯型非破壊調査分析器]

多様なアスベストを含んでいる建築材料を、現場で数秒という短時間で測定及び分析することが可能。6種類のアスベスト(クリソタイル、アモサイト、クロシドライト、トレモライト、アクチノライト、アンソフィライト)の識別も行うことができる。簡単な操作方法により、専門の技術者でなくとも現場で誰でも使用できる。

ただし、現在この機器による分析方法は国内において公定法には用いられていない。

#### ・仕様



動作原理: 近赤外分光での非破壊化学分析

重 量: 1.8kg

光 源: タングステン電球

測定時間: 10秒未満

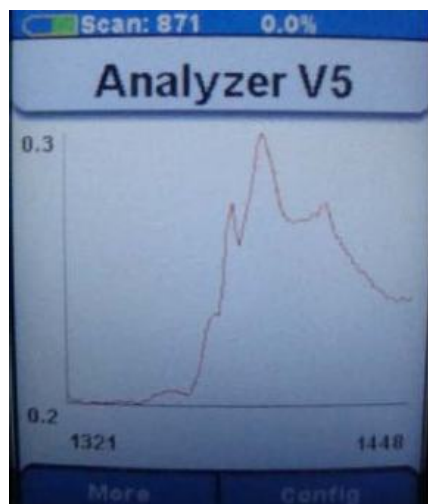
温度条件:  $5\sim 45^{\circ}\text{C}$

データ保存: 解析結果は標準の USB 接続経由で PC に転送でき、表計算等の解析も可能である。

バッテリー: 連続10時間使用可能。充電可能なりチウムイオン電池使用。

価 格: 500万円程度(聴取確認)

#### ・表示例



# 附 属 資 料

- 1 川崎市環境審議会・公害対策部会の審議概要
- 2 川崎市環境審議会 委員名簿
- 3 川崎市環境審議会 公害対策部会 委員名簿
- 4 諮問文

# 川崎市環境審議会・公害対策部会の審議概要

(今後のアスベスト環境対策のあり方について)

年 月 日	内 容
第1回環境審議会  平成22年4月22日	諮問：今後のアスベスト環境対策のあり方について
環境審議会 第1回公害対策部会  平成22年5月21日	議事：今後のアスベスト環境対策のあり方について ・ 公害対策部会の進め方について ・ アスベスト環境対策の現状と課題 ・ 制度化に向けた検討項目（案）について 等
環境審議会 第2回公害対策部会  平成22年7月29日	議事：今後のアスベスト環境対策のあり方について ・ 今後のアスベスト環境対策に係る基本的考え方 ・ 今後のアスベスト環境対策のあり方について（報告）骨子案
環境審議会 第4回公害対策部会  平成22年9月29日	議事：今後のアスベスト環境対策のあり方について ・ 今後のアスベスト環境対策のあり方について（報告案）
第3回環境審議会  平成22年10月27日	答申：今後のアスベスト環境対策のあり方について

## 第4期 川崎市環境審議会委員名簿

(50音順、敬称略)

番号	氏名	所属等	専門分野等	備考
1	畔津 昭彦	東海大学工学部機械工学科教授	内燃機関、燃焼工学	
2	飯田 和子	川崎・ごみを考える市民連絡会代表	市民代表	
3	石井 誠一郎	川崎市医師会理事	市民代表	
4	石川 幹子	東京大学大学院工学系研究科教授	環境デザイン	
5	伊藤 治	市民公募（緑・公園分野）	市民代表	
6	宇都宮 深志	東海大学名誉教授	行政学・環境行政	
7	大迫 政浩	(独) 国立環境研究所循環技術システム研究室室長	環境工学	
8	岡野 誠志	市民公募（公害分野）	市民代表	
9	落合 由紀子	東海大学教養学部准教授	経済政策、環境経済学	
10	加藤 邦彦	市民公募（廃棄物分野）	市民代表	
11	神戸 治夫	川崎公害病患者と家族の会顧問	市民代表	
12	窪田 亜矢	東京大学大学院工学系研究科准教授	都市デザイン	
13	桑原 勇進	上智大学法学部教授	環境法、行政法	
14	小西 淑人	(株)エフアンドエーテクノロジー研究所代表取締役	作業環境管理学	
15	坂本 和彦	埼玉大学大学院理工学研究科教授	環境科学、エアロゾル化学	
16	柴原 裕	セレサ川崎農業協同組合 代表理事副組合長	市民代表	
17	澁谷 哲夫	市民公募（廃棄物分野）	市民代表	
18	島岡 功	市民公募（緑・公園分野）	市民代表	
19	進士 五十八	東京農業大学名誉教授	環境学、造園学	会長
20	杉田 進	川崎市全町内会連合会 常任理事	市民代表	
21	杉山 涼子	富士常葉大学社会環境学部教授	社会工学	
22	鈴木 誠	東京農業大学地域環境科学部教授	造園学	
23	高野 正美	川崎商工会議所議員	市民代表	
24	中杉 修身	元上智大学大学院地球環境学研究科教授	環境工学	臨時委員
25	中山 育美	市民公募（公害分野）	市民代表	
26	原田 三知夫	川崎地域連合副議長	市民代表	
27	藤井 修二	東京工業大学大学院教授	建築環境工学	副会長
28	藤田 由紀子	専修大学法学部准教授	行政学、公共政策	
29	藤吉 秀昭	(財)日本環境衛生センター 常務理事	廃棄物処理工学	
30	南 佳典	玉川大学農学部教授	群集生態学、環境動態学	
31	吉門 洋	埼玉大学大学院理工学研究科教授	大気汚染気象学	

※任期：平成22年3月1日から平成24年2月29日まで

## 川崎市環境審議会公害対策部会委員名簿

(H22年10月27日現在、50音順)

番号	氏名	所属等	専門分野等	備考
1	畔津 昭彦	東海大学工学部教授	内燃機関、燃焼工学	
2	石井 誠一郎	川崎市医師会理事	市民代表	
3	岡野 誠志	市民公募（公害分野）	市民代表	
4	神戸 治夫	川崎公害病患者と家族の会顧問	市民代表	
5	小西 淑人	㈱エフアント「エーテック」研究所 代表取締役	作業環境管理学	
6	坂本 和彦	埼玉大学大学院理工学研究科教授	環境科学、エアロゾル化学	
7	高野 正美	川崎商工会議所議員	市民代表	
8	中杉 修身	元上智大学大学院地球環境学研究科教授	環境工学	臨時委員
9	中山 育美	市民公募（公害分野）	市民代表	
10	藤井 修二	東京工業大学大学院教授	建築環境工学	部会長
11	藤田 由紀子	専修大学法学部准教授	行政学、公共政策	
12	吉門 洋	埼玉大学大学院理工学研究科教授	大気汚染気象学	副部会長

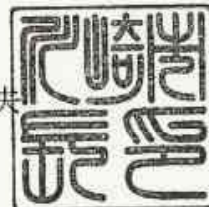
(敬称 略)



22川環対第160号  
平成22年4月22日

川崎市環境審議会  
会長 進 士 五十八 様

川崎市長 阿 部 孝 夫



今後のアスベスト環境対策のあり方について(諮問)

川崎市環境基本条例(平成3年川崎市条例第28号)第13条第2項第2号の規定に基づき、標記の件について、貴審議会の御意見を伺います。

(諮問の趣旨)

本市におけるアスベスト対策は、大気汚染防止法(以下、「法」という。)による飛散性アスベストの対策を中心として行ってきたり、また、法を補完するものとして「川崎市アスベスト飛散防止に関する指針」を定め、さらに非飛散性アスベストについては「川崎市アスベスト飛散防止に関する手引」を作成し、解体工事の事業者指導を行うなど、アスベスト環境対策の推進を図ってきました。

しかしながら、法においては、飛散性アスベストのみを対象としているため、対象とならない非飛散性のアスベスト建材を使用した建築物についても不適正な解体工事等が行われないように対応する必要があります。

また、1970年から1990年にかけて国内へ大量のアスベストが輸入され、これらの8割以上が建材として利用されており、今後こうしたアスベスト含有建材を使用した建築物が耐用年数を迎えるため、解体工事等が増加するものと見込まれます。

こうしたことから、市民の良好な生活環境の確保を図るため、本市における大気環境に係るアスベスト対策のあり方について、専門的かつ幅広い見地から御意見を伺うため、貴審議会に諮問するものです。

(環境局環境対策部環境対策課・企画指導課)  
電話番号044-200-2515, 2505